

# GRAUDAUGU MALTĪŠU RECEPTŪRU IZSTRĀDE

## DEVELOPMENT OF GRAIN CROPS MEAL RECEPIES

PZ 8. Semestra studente **Agnese Rundāne**

Zinātniskā darba vadītāja docente *Dr. sc. ing. Dace Kļava*

### **Abstract**

*Grain crops are an important source of fiber. According to the Ministry of Health claims, the recommended amount of fiber for person per day is 30 to 35 g. Consumers need to ingest more grain crops in their diet. Meal contain 65-70% grain crops and 30-35% seeds, berries, spices and other additives. By survey most favorite meal is with tritcale flakes and peanuts, it contains 12.1 g 100 g<sup>-1</sup> fiber, 15.1 g 100 g<sup>-1</sup> protein and 17.1 g 100 g<sup>-1</sup> fat.*

### **Ievads**

Graudaugi ir būtisks ogļhidrātu, olbaltumvielu, šķiedrvielu, vitamīnu un minerālvielu avots. Viens no svarīgākajiem veselīga uztura priekšnosacījumiem ir pietiekama šķiedrvielu daudzuma uzņemšana ikdienā. Pēc LR Veselības ministrijas norādēm ieteicamais šķiedrvielu daudzums veselam cilvēkam dienā ir 30-35 g. Patlaban tirgus tendēts uz saldo maltīšu klāstu, kuru sastāvā ir pilngraudu auzu pārslas ar dažādu augļu, ogu piedevām, savukārt sāļo maltīšu piedāvājumu pārstāv zīmola „Axa” ražotās griķu biezputras, kam pievienota burkānu, maurloku un sēņu piedeva.

Darba mērķis ir izstrādāt inovatīvu, uzturvielām bagātu receptūru graudaugu sāļajām maltītēm.

### **Metodika**

Pētījums veikts Latvijas Lauksaimniecības universitātes Pārtikas tehnoloģijas fakultātes laboratorijās. Receptūru izstrāde noris atbilstoši jaunu produktu izstrādes procesa shēmai. Receptūru izstrādē izmantoti graudaugi: tritāles, miežu, auzu, rudzu pārslas. Uzturvērtības un organoleptisko rādītāju uzlabošanai izmantotas piedevas: linsēklas (veselas grauzdētas, smalcinātas), sezama sēklas, ķirbja sēklas un kaltēts ķirbis; kaltētas sēnes, sīpoli, grauzdēti zemesrieksti un smalcinātas pistācijas, žāvēts, rīvēts siers, tomātu pārslas, godži ogas. Papildus pievienotas arī garšvielas: kaltētas, smalcinātas dilles, baziliks, sīpolu granulas, meksikāņu garšviela un bekona piedeva. Maltītēm veikta sensorā vērtēšana (Hedoniskā 5 ballu skala), aprēķināta uzturvērtība un ekonomiskās izmaksas.

### **Rezultāti**

Eksperimentāli tika izstrādātas piecas inovatīvas graudaugu maltīšu receptūras, izvērtējot optimālo graudaugu un piedevu attiecību produktā, gan no patērētāja patikšanas, gan uzturvērtības viedokļa. Maltītes sastāvā ir 65-70% graudaugu un 30-35% piedevu. Veicot sensoro vērtēšanu pieciem eksperimentāliem paraugiem, par labākajām tika atzītas tritikāles pārslu maltīte ar zemesriekstiem (3,96), miežu pārslu maltīte ar kaltētām sēnēm (3,44) un auzu, miežu pārslu maltīte ar diedzētiem rudziem un sieru (2,96). Turpmākajiem pētījumiem tika izmantotas šīs maltītes. Nosakot jauno produktu uzturvērtību, noskaidrots, ka maltītē ar siera piedevu 100 gramos ir 12,9 g šķiedrvielu, 15,6 g olbaltumvielu un 11,6 g tauku. Maltītē ar zemesriekstu piedevu 100 gramos ir 12,1 g šķiedrvielu, 15,1 g olbaltumvielu un 17,1 g tauku. Savukārt maltītē ar sēņu piedevu 100 gramos ir 11,9 g šķiedrvielu, 11,6 g olbaltumvielu un 1,4 g tauku. Atbilstoši jaunajām marķēšanas likuma norādēm (6 g 100 g<sup>-1</sup>), maltītes satur daudz šķiedrvielu. Izejvielu izmaksas maltītei ar sieru 0,38 €, maltītei ar zemesriekstiem 0,32 €, savukārt maltītes ar sēnēm izmaksas ir 1,11€, kas ļauj uzskatīt jaunus produktus par konkurētspējīgiem.

### **Secinājumi**

1. Sensorajā vērtēšanā augstāko vērtētāju patiku ieguva maltīte ar zemesriekstu piedevu (3,96).
2. Maltīte ar zemesriekstu pedevu satur 12,1 g 100 g<sup>-1</sup> šķiedrvielu, 15,1 g 100 g<sup>-1</sup> olbaltumvielu un 11,6 g 100 g<sup>-1</sup> tauku.